

*P5/16PR+ - P9/16PR+
R8/17PR+ - R40/17PR+*

ES

Instrucciones para el montaje y manual de instrucciones Operadores tubulares para persianas

Informaciones importantes para:

- *instaladores*
- *electricistas*
- *usuarios*

¡Rogamos hacerlas llegar a quien corresponda!

El usuario debe guardar este manual.



Índice

Introducción	2
Garantía	3
Indicaciones de seguridad	3
Utilización adecuada	5
Ajuste de las posiciones finales	7
Datos técnicos	13
Reconocimiento del par motor	13
Instrucciones para personal especializado	13
¿Qué hacer en caso de...?	14
Ejemplos de conexión	15
Breves instrucciones para la puesta en servicio de PR+	16

Introducción

Los operadores de persianas P5/16PR+ hasta P9/16PR+ y R8/17PR+ hasta R40/17PR+ son productos que poseen una extraordinaria calidad y numerosas ventajas:

- **Posibilidad de instalarlos sin topes (punto arriba a punto abajo)**
- **Reconocimiento automático de los finales de carrera gracias a la inteligencia electrónica incorporada cuando se utilizan sistemas de topes**
 - Incremento de la seguridad mediante flejes de seguridad
 - Difícil manipulación para extraños desde el exterior debido a los flejes de seguridad
 - Apropiado para utilizar en lamas de aluminio, hierro o madera
- **Sin regulaciones adicionales en los finales de carrera: se compensan automáticamente las modificaciones que se pudieran ocasionar si se utilizan sistemas de topes**
- **Desconexión de seguridad conforme a la directriz europea sobre máquinas (protección contra rearmado)**
- **El reconocimiento del par motor cuando la persiana está congelada o bloqueada impide que se dañe**
- **Ajuste óptimo del par de cierre a la persiana enrollable y al toldo**
- **Mayor vida útil de la persiana enrollable y del toldo si se los utiliza con cuidado**
- **Sin finales de carrera externos**
- **Regulación sencilla de los finales de carrera de la persiana con sólo presionar el botón del set de ajuste o con el interruptor del operador**
- **Montaje por la izquierda y la derecha**
- **Posibilidad de conectar varios operadores en paralelo**
- **Compatibles con todos los sistemas de mando Becker**
- **Compatibles con motores anteriores (cables de conexión de 4 hilos)**

Rogamos tener en cuenta estas instrucciones de manejo durante la instalación y el ajuste del accionamiento.

Garantía

Todo tipo de modificaciones estructurales o instalaciones inadecuadas que se realicen sin cumplir este manual u otras indicaciones, pueden causar severas lesiones al cuerpo ó en general a la salud del usuario, p.ej. aplastamientos. Por ello todas las modificaciones que se realicen en la obra deben efectuarse únicamente previa consulta y aprobación por nuestra parte, siempre debiéndose tener en cuenta las advertencias que incluimos en este manual de instrucciones.

La transformación de los operadores tubulares no está permitida para fines que según este manual no se consideren adecuados ó que vayan en contra de sus principios básicos de funcionamiento. El fabricante del producto final y el instalador deben poner atención a que los operadores tubulares sean utilizados únicamente cumpliendo y respetando las prescripciones legales y administrativas en lo que se refiere a la fabricación del producto final, la instalación y el asesoramiento del cliente, y sobre todo las prescripciones vigentes y pertinentes acerca de la compatibilidad electromagnética.

Indicaciones de seguridad

Las siguientes indicaciones de seguridad y advertencias son importantes, y nos permiten a todos evitar riesgos y daños personales y materiales. **Conserve este manual.**



Cuidado

Describe una situación potencialmente peligrosa. Si no se evita, existe un riesgo para la integridad física de las personas.



Atención

Describe una situación potencialmente peligrosa. Si no se evita, existe el riesgo de dañar el operador u otros elementos de instalación.



Aviso

Proporciona información y consejos útiles.



Indicaciones de seguridad importantes para el usuario

¡Cuidado! El incumplimiento puede producir lesiones graves.

- Los trabajos y otras actividades, incluyendo el mantenimiento y la limpieza de las instalaciones eléctricas y de la instalación en sí, deben realizarse únicamente por personal capacitado, principalmente por electricistas especializados.
- No permita que los niños jueguen con los controles.
- Personal técnico especializado debe comprobar regularmente si las instalaciones muestran desgaste o daños.
- Las instalaciones dañadas deben ponerse fuera de servicio hasta ser reparadas por un técnico especializado.
- No activar las persianas enrollables o toldos cuando hubiera personas u objetos en la zona de peligro.
- Observar la zona de peligro de las persianas enrollables o toldos durante la operación.
- Cuando se realicen trabajos de mantenimiento en la instalación misma o en sus inmediaciones, la persiana enrollable o el toldo debe ser desconectado de la red de alimentación, cuando sea posible desenchufando una conexión por enchufe.
- Asegurar una distancia suficiente (mínimo 40 cm) entre las partes móviles y los objetos cercanos.
- Evitar o asegurar las zonas con riesgo de pinzamiento o de corte.





Indicaciones de seguridad importantes para el montaje y la puesta en marcha.

¡Cuidado! El incumplimiento puede producir lesiones graves.

- Deben respetarse las advertencias de seguridad de la norma EN 60 335-2-97. Por favor tenga en cuenta que estas advertencias de seguridad son una enumeración no exhaustiva, debido a que la norma no puede considerar todas las fuentes de peligro. Así p.ej. el fabricante del operador no podrá prever cómo se comportará el producto motorizado con el accionamiento y tampoco cómo se incorporará el producto final en el ambiente del usuario.
Si tiene preguntas o dudas en relación a las advertencias de seguridad contenidas en la norma, rogamos consultar al fabricante del respectivo componente o producto final.
- Los trabajos y otras actividades, incluyendo el mantenimiento y la limpieza de las instalaciones eléctricas y de la instalación en sí, deben realizarse únicamente por personal capacitado, principalmente por electricistas especializados.
- Durante el funcionamiento de instalaciones o aparatos eléctricos o electrónicos, ciertos componentes están bajo tensión eléctrica peligrosa. Las intervenciones no cualificadas o el incumplimiento de los avisos de seguridad pueden causar lesiones corporales o daños materiales.
- Se debe observar todas las normas y directrices para instalaciones eléctricas.
- Sólo se pueden utilizar repuestos, herramientas e instalaciones complementarias autorizados por la empresa Becker.
- Si utiliza productos ajenos no autorizados o realiza modificaciones en la instalación o en los accesorios, pondrá en peligro su seguridad y la de terceros, por lo cual no está permitido utilizar productos ajenos no autorizados o no consultados, y tampoco realizar modificaciones sin consulta y autorización previa. No asumimos responsabilidad alguna por los daños que se puedan producir al respecto.
- Todos los conductos y equipos de control que no sean imprescindibles para la instalación deben ser puestos fuera de servicio.
- Los equipos de control deben estar a una altura de 1,5m del suelo y abarcar visualmente el producto controlado.
- Asegurar una distancia suficiente (mínimo 40 cm) entre las partes móviles y los objetos cercanos.
- El par nominal y la duración de encendido deben estar ajustados al producto accionado.
- Los datos técnicos – par nominal y duración de encendido figuran en la placa de características del operador del operador tubular.
- Las partes móviles de los operadores que se manejan a una altura inferior a los 2,5 m sobre el nivel del suelo u otra superficie deben disponer de algún tipo de protección.
- Evitar o asegurar las zonas con riesgo de pinzamiento o de corte.
- Observar las distancias de seguridad según DIN EN 294.
- En la instalación de un operador tubular debe existir la posibilidad de cortar por completo el fluido eléctrico con mínimo de 3mm de distancia por polo eléctrico (EN 60335).
- Toda avería en el cable de conexión, deberá ser reparada únicamente por el fabricante.
- Los operadores con el cable de conexión H05VV-F se deben utilizar solamente al interior del edificio.
- Los operadores tubulares de Becker deben ser instalados y montados únicamente con componentes y accesorios mecánicos incluidos en el catálogo vigente de producto.

Utilización adecuada

Los operadores tubulares P5/16PR+ hasta P9/16PR+ y R8/17PR+ hasta R40/17PR+ están indicados exclusivamente para el manejo de persianas enrollables. Estos operadores se sostienen, además de la suspensión de persiana por flejes, con seguros mecánicos de deslizamiento hacia arriba (por ejemplo, Zurfluh-Feller, Simu, GAH Alberts o Deprat). Éstos se identifican automáticamente.



Aviso

Los operadores tubulares están diseñados para utilizarse en instalaciones individuales (una persiana por eje enrollador y operador). Si se maneja más de una persiana por eje, no se garantiza el buen funcionamiento del reconocimiento del par motor y de la función de los seguros de deslizamiento.

Por razones de seguridad no están permitidas aplicaciones, modificaciones y usos que varíen de los indicados con el fin de proteger al usuario y a terceros, debido a que pueden perjudicar la seguridad de la instalación y en consecuencia podrían producirse daños personales o materiales. Becker-Antriebe no asumirá la responsabilidad por los daños que pueden producirse en estos casos. Deben observarse las indicaciones contenidas en este manual así como las demás observaciones que podamos hacer, tanto para el servicio como para la reparación de la instalación. Becker-Antriebe no se responsabilizará de los daños que se deriven de actividades inadecuadas.



Atención

Utilice flejes de seguridad sólo en persianas con suficientes lamas rígidas de aluminio. La persiana no puede permanecer en posición cerrada sobre las guías de deslizamiento, puesto que, de otra forma, existe el peligro de que se sobrecargue o se dañe la articulación entre las dos lamas superiores.

Antes de alcanzar el fin de carrera inferior, la persiana debe desenrollarse un mínimo de 1,5 vueltas. Esto sucede, generalmente, cuando la altura de la ventana supera en 5 veces el tamaño del diámetro efectivo del eje enrollador.

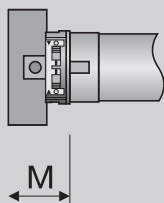
Ejemplo:

eje octogonal de 60 con flejes de seguridad de Zurfluh-Feller:

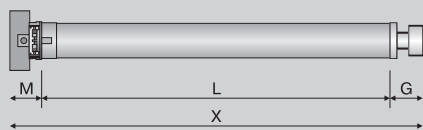
diámetro efectivo del eje enrollador: 9 cm -> altura mínima de ventana > 45 cm

Montaje y puesta en servicio

1

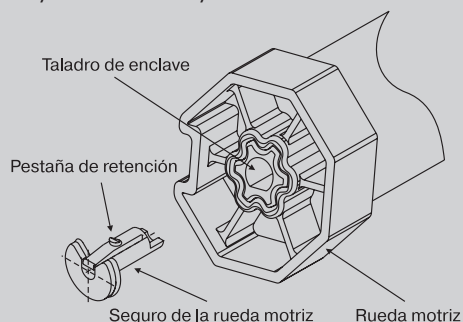


2



3

P5/16PR+ - R20/17PR+



Atención

Los operadores tubulares de Becker deben ser instalados y montados únicamente con componentes y accesorios mecánicos incluidos en el catálogo vigente de producto.

El instalador debe asegurarse, en primer lugar, de que la mampostería o la caja de la persiana disponga de la resistencia adecuada (par motor del operador más peso de la persiana).



Cuidado

Las acometidas eléctricas sólo pueden ser realizadas por personal especializado en electricidad. Antes del montaje, debe desconectarse la alimentación de corriente. Rogamos que entregue la información de conexión anexa al técnico que realice la instalación eléctrica.

1. Determine el espacio lateral requerido (M) por el cabezal, la contera y el soporte del motor (fig. 1) para calcular la longitud necesaria del eje de enrollamiento. La medida inferior de la caja de la persiana (X) menos la longitud total del soporte, el cabezal (M) y la contera (G) dan la longitud (L) del eje de enrollamiento:

$$L = X - (G + M) \text{ (fig. 2).}$$

Verifique la distancia del soporte mural y el cabezal de conexión, ya que ésta puede variar según los motores y soportes empleados.

2. Posteriormente, fije el soporte y la contera.

Tenga en cuenta los siguientes puntos al montar el operador:

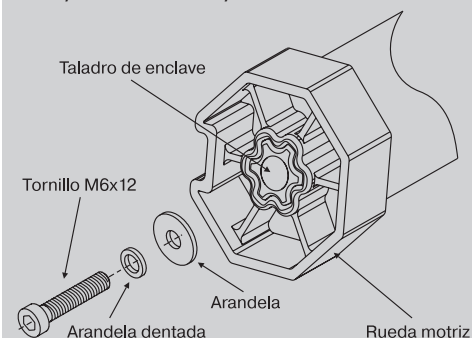
- **Montaje de la rueda motriz con seguro en los operadores P5/16PR+ hasta R20/17PR+:**

La dirección de inserción del seguro de la rueda motriz viene determinada por la forma del mismo. Al insertar el seguro de la rueda motriz, fíjese en que la pestaña de retención esté bien enclavada. Entonces percibirá un „clac“. Tire de la rueda motriz para verificar que el seguro esté fijo (fig. 3).



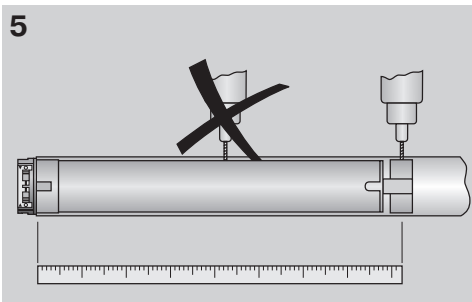
BECKER

4 R30/17PR+ - R40/17PR+

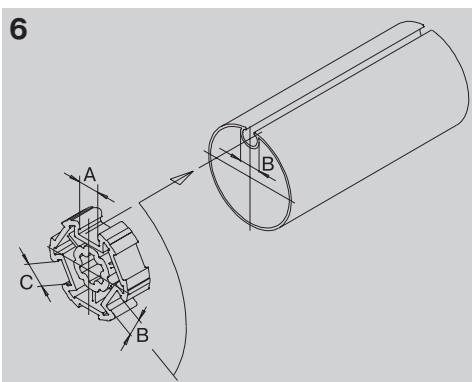


• Montaje de la rueda motriz mediante tornillos en los operadores R30/17PR+ hasta R40/17PR+:

La fijación se realiza mediante un tornillo M6x12, que se ajusta con una arandela M6 y la correspondiente arandela dentada (fig. 4).



3. Antes del montaje del eje, tome la medida desde el extremo de eje hasta el centro de la rueda motriz y márkuelo en el eje (fig. 5).



• En ejes perfilados:

Las tolerancias de los anchos de las ranuras en distintos ejes de enrollamiento pueden compensarse en algunas ruedas motrices al girarlas en otra entalladura de ranura. Estas entalladuras de ranura tienen distintas medidas, de modo que le permitirán realizar un montaje preciso del operador (fig. 6).

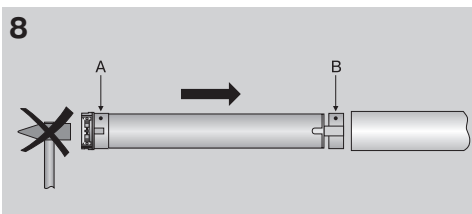
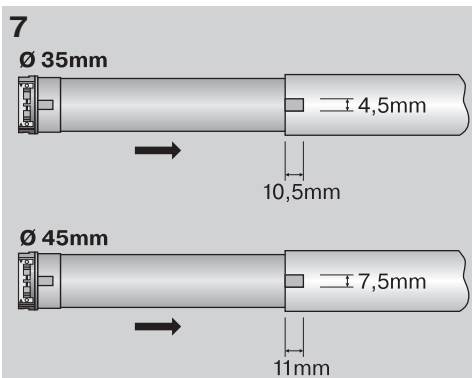
• En ejes redondos:

Primero, desbloquee el tubo del lado del motor para que se pueda insertar la corona en el eje. La corona no debe tener holgura alguna en el eje. En caso de coronas sin levas de arrastre, el eje de enrollamiento debe unirse con la corona con un tornillo para chapa de 4,8 x 10 mm (fig. 7).

4. Monte el operador con la corona (A) y la rueda motriz (B). Empuje el operador dentro del eje con la corona y la rueda motriz montados previamente. Compruebe el ajuste correcto de la corona y de la rueda motriz en el eje (fig. 8).

La fijación de la rueda motriz del operador tubular en el eje enrollado debe realizarse de la siguiente manera:

Tamaño del operador [mm]	Ejes enrolladores Ø [mm]	Par motor máx. [Nm]	Tornillos de sujeción para arrastrador (4 pzas.)
Ø 35	Arrastrador de plástico de 40 mm	13	Tornillo para chapa de cabeza avellanada ST 4,8 x 10 DIN 7982
Ø 45	Arrastrador de plástico o colado a presión de 60 - 70 mm	50	Tornillo para chapa de cabeza avellanada ST 6,3 x 10 DIN 7982



Atención

¡No taladre nunca el eje de enrollamiento en la zona del operador tubular!

¡El operador no puede introducirse en el eje de enrollamiento por medio de golpes ni dejándolo caer!

La empresa Becker recomienda también atornillar el soporte con el eje de enrollamiento.

5. Suspenda el eje en el cojinete y asegure el cabezal del motor en el cojinete del operador.
6. Enganche la unidad lista para el montaje, compuesta por el eje, el operador tubular y contera, en los puntos de apoyo.

Ajuste de las posiciones finales

Existen cuatro posibilidades para regular las posiciones finales:

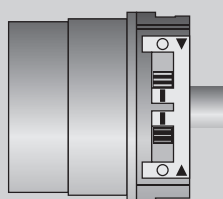
- a) Punto inferior a punto superior, sin tope
- b) Punto inferior a tope superior
- c) Autoblocante en la posición final inferior hacia el tope superior
- d) Autoblocante en la posición final inferior hacia el punto superior sin tope. (sólo con el set de ajuste).

Si el operador tubular se detiene automáticamente en el final de carrera programado, este queda correctamente programado después de ir al final de carrera por tres veces.



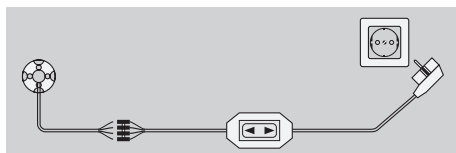
Aviso

Si el operador tubular se desconecta antes de tiempo al bajar o subir la persiana debido a un bloqueo, es posible desbloquearla haciéndola funcionar en la dirección contraria y ajustar el final de carrera deseado subiéndola y bajándola nuevamente.



- Posición de programación
- Interruptor
- Posición de borrado
- Flechas de sentido de giro

Ajuste las posiciones finales usando los interruptores



Atención

El set de conexión no es apropiado para ejercer funciones de control duraderas, sino exclusivamente para realizar la puesta en marcha.

Conecte las líneas de conexión del operador tubular con las del mismo color del set de conexión (N.º art. 4901 002 181 0) o del elemento de control y, posteriormente, conecte la tensión de alimentación.

a) Punto inferior a punto superior, sin tope



Aviso

Con esta regulación de carrera final, no se compensa el largo de la persiana.



Coloque ambos interruptores en **Posición de borrado**.



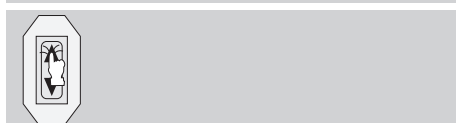
Ejecute una orden de marcha breve.



Conduzca la persiana hacia la posición final inferior deseada.



Cambie el interruptor de dirección ABAJO de la posición de borrado a la de programación.



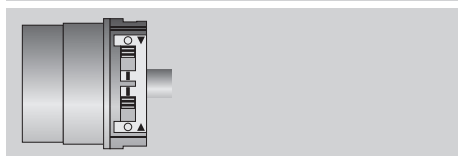
Conduzca la persiana a la posición final superior deseada.



Cambie ahora el interruptor de dirección ARRIBA de la posición de borrado a la de programación.

Las posiciones finales han sido ajustadas.





b) Punto inferior a tope superior

Coloque ambos interruptores en **Posición de borrado**.

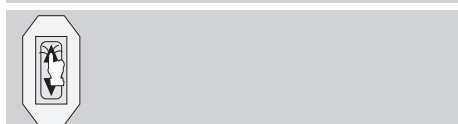
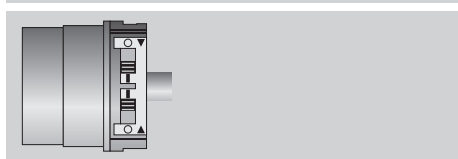
Ejecute una orden de marcha breve.

Conduzca la persiana hacia la posición final inferior deseada.

Cambie el interruptor de dirección ABAJO de la posición de borrado a la de programación.

Luego ejecute la orden Arriba hasta alcanzar el tope superior existente, hasta que el operador tubular se detenga automáticamente.

Las posiciones finales han sido ajustadas.



c) Autoblocante en el final de carrera inferior a tope superior

Coloque ambos interruptores en **Posición de borrado**.

Ejecute una orden de marcha breve.

Coloque ambos interruptores en **Posición de programación**.

Ponga en marcha el final de carrera inferior hasta que el operador tubular se detenga automáticamente.

Luego ejecute la orden Arriba hacia el tope superior existente, hasta que el operador tubular se detenga automáticamente.

Las posiciones finales han sido ajustadas.

Borre las posiciones finales con los interruptores

a) Borrar las posiciones finales de manera individual.



Aviso

Puede borrar una posición final independiente una de la otra, solamente cuando haya programado el punto inferior y el punto superior sin tope con los interruptores.



Cambie el interruptor del final de carrera correspondiente de la posición de programación a la de borrado.



Ejecute una orden de marcha breve.

La posición final ha sido borrada.

b) Borrar ambas posiciones finales

Cambie ambos interruptores de la posición de programación a la de borrado.



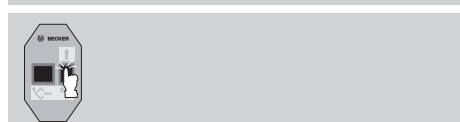
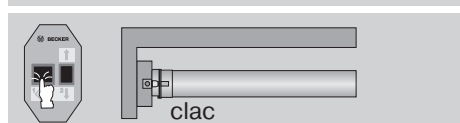
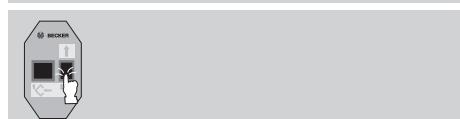
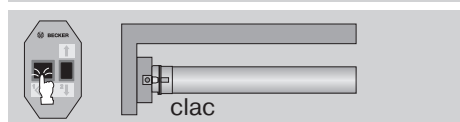
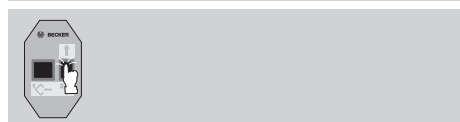
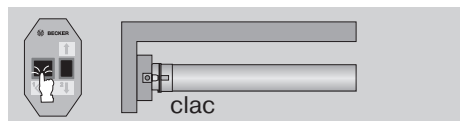
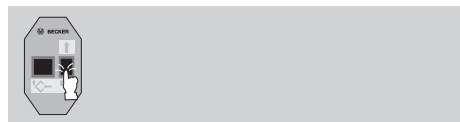
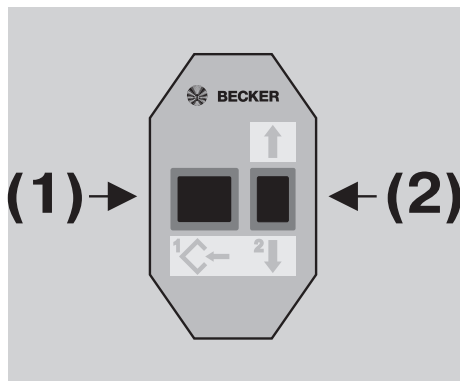
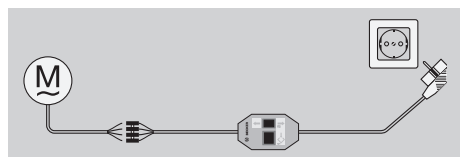
Ejecute una orden de marcha breve.



Ambas posiciones finales han sido borradas.



Ajuste las posiciones finales con el set de ajuste.



Atención

El set de conexión no es apropiado para ejercer funciones de control duraderas, sino exclusivamente para realizar la puesta en marcha.

Conecte las líneas de conexión del operador tubular con las del mismo color del set de conexión (N.º art. 4935 200 011 0) y, posteriormente, conecte la tensión de alimentación.



Aviso

Si el operador tubular se desconecta antes de tiempo al bajar o subir la persiana debido a un bloqueo, es posible desbloquearla haciéndola funcionar en la dirección contraria y ajustar el final de carrera deseado subiéndola y bajándola nuevamente.

Acción

Reacción

a) Punto inferior a punto superior, sin tope



Aviso

Con esta regulación de carrera final, no se compensa el largo de la persiana.

Coloque ambos interruptores en Posición de programación.

Conduzca la persiana hacia la posición final inferior deseada (2).

Pulse durante tres segundos la tecla de programación (1) del set de conexión.

Percibirá un „clac“ del operador tubular como confirmación.

Conduzca la persiana hacia la posición final superior deseada (2).

Pulse ahora la tecla de programación (1) del set de conexión durante tres segundos.

Percibirá un „clac“ del operador tubular como confirmación.

Las posiciones finales han sido ajustadas.

b) Punto inferior a tope superior

Coloque ambos interruptores en Posición de programación.

Conduzca la persiana hacia la posición final inferior deseada (2).

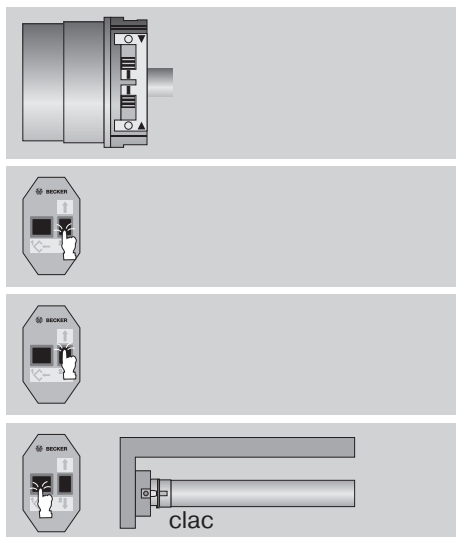
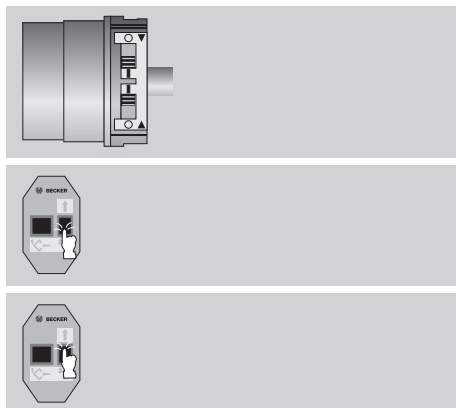
Pulse durante tres segundos la tecla de programación (1) del set de conexión.

Percibirá un „clac“ del operador tubular como confirmación.

Luego ejecute la orden ARRIBA hasta tocar el tope superior existente (2)

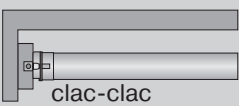
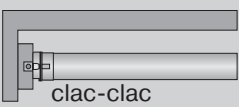
El operador tubular se detiene automáticamente.

Las posiciones finales han sido ajustadas.



Acción	Reacción
c) Autoblocante en la posición final inferior hacia el tope superior Coloque ambos interruptores en Posición de programación.	
Conduzca la persiana hacia la posición final inferior (2).	El operador tubular se detiene automáticamente.
Conduzca la persiana hacia la posición final superior (2).	El operador tubular se detiene automáticamente.
Las posiciones finales han sido ajustadas.	
d) Autoblocante en la posición final inferior hacia el punto superior sin tope. (sólo con el set de ajuste). Coloque ambos interruptores en Posición de programación.	
Conduzca la persiana hacia la posición final inferior (2).	El operador tubular se detiene automáticamente.
Conduzca la persiana hacia la posición final superior (2).	
Pulse ahora la tecla de programación (1) del set de conexión durante tres segundos.	Percibirá un „clac“ del operador tubular como confirmación.
Las posiciones finales han sido ajustadas.	

Borre las posiciones finales con el set de ajuste

	Acción	Reacción
	a) Borrar las posiciones finales de manera individual	
	Conduzca la persiana hacia la posición final que desea borrar.	
	1. Pulse la tecla Reset (1).	
	2. Pulse además la tecla de marcha hacia abajo y manténgala pulsada.	
	3. Ahora suelte la tecla Reset, pero siga pulsando la tecla de marcha.	
	4. Al haber transcurrido un segundo, pulse nuevamente la tecla Reset (1).	Percibirá un „clac-clac“ del operador tubular como confirmación.
 	La posición final ha sido borrada.	
	b) Borrar ambas posiciones finales	
	Conduzca la persiana hacia una posición que se encuentre entre las posiciones finales (2).	
	1. Pulse la tecla Reset (1).	
	2. También pulse la tecla de marcha hacia abajo y manténgala pulsada.	
	3. Ahora suelte la tecla Reset, pero siga pulsando la tecla de marcha.	
	4. Al haber transcurrido un segundo, pulse nuevamente la tecla Reset (1).	Percibirá un „clac-clac“ del operador tubular como confirmación.
 	Ambas posiciones finales han sido borradas.	

Datos técnicos

Modelo	P5/16PR+	P5/20PR+	P9/16PR+
Par nominal (Nm)	5	5	9
Velocidad de giro (min ⁻¹)	16	20	16
Vueltas final de carrera	64 vueltas		
Tensión nominal	230 V/50 Hz		
Potencia de conexión (W)	85	115	110
Consumo de corriente nominal (A)	0,36	0,47	0,47
Duración del encendido	S2 4 min		
Clase de protección	IP 44		
Ø interior mín. del tubo (mm)	37		

Modelo	R8/17PR+	R12/17PR+	R20/17PR+	R30/17PR+	R40/17PR+
Par nominal (Nm)	8	12	20	30	37
Velocidad de giro (min ⁻¹)	17	17	17	17	17
Vueltas final de carrera	64 vueltas				
Tensión nominal	230 V/50 Hz				
Potencia de conexión (W)	115	125	175	225	230
Consumo de corriente nominal (A)	0,5	0,53	0,77	0,96	1,18
Duración del encendido	S2 4 min				
Clase de protección	IP 44				
Ø interior mín. del tubo (mm)	47				

Reconocimiento del par motor

Un operador correctamente instalado se detiene en caso de producirse aumentos de carga extremadamente fuertes con las órdenes ARRIBA/ABAJO y, de esta forma, evita que se sobrecargue, por ejemplo presencia de hielo en el extremo.

Instrucciones para personal especializado

Los operadores tubulares Becker con final de carrera electrónico pueden conectarse en paralelo. Para ello se debe prestar atención a la carga máxima del contacto de mando del dispositivo de conmutación (temporizador, mando por relé, interruptor, etc.).

Para dirigir la marcha hacia arriba o abajo, utilice el conductor exterior L1. No deben conectarse otros aparatos o consumidores (lámparas, relés, etc.) directamente a los cables de conexión de los operadores. Los operadores y aparatos adicionales deben desacoplarse mediante mandos de relé.

En la instalación de un operador tubular, debe existir la posibilidad de cortar por completo el flujo eléctrico con un mínimo de 3 mm de distancia por polo eléctrico (EN 60335).



Atención

¡Utilice exclusivamente elementos de conexión bloqueados mecánicamente o eléctricamente con una pronunciada posición neutra! Esto también tiene validez cuando se emplean operadores con final de carrera electrónicos y mecánicos en una sola instalación.

El tiempo de tránsito al cambiar el sentido de la marcha no debe ser inferior a 0,5 s. El interruptor y el mando no deben ejecutar las órdenes ARRIBA y ABAJO simultáneamente.

Para manejar los operadores con final de carrera electrónico, sólo debe utilizarse elementos de conexión (relojes conmutadores) cuyo potencial cero **no** dependa del operador. Las salidas del elemento de conexión deben estar libres de potencial en la posición inicial.

Proteja las conexiones eléctricas de la humedad.



Aviso

Los operadores tubulares llevan el marcado CE. Estos operadores cumplen con las normas vigentes de la UE y las prescripciones acerca de la compatibilidad electromagnética.

En caso de que el operador deba funcionar con otros aparatos que contengan fuentes de interferencias, el electricista debe ocuparse de suprimir estas perturbaciones de los aparatos afectados.



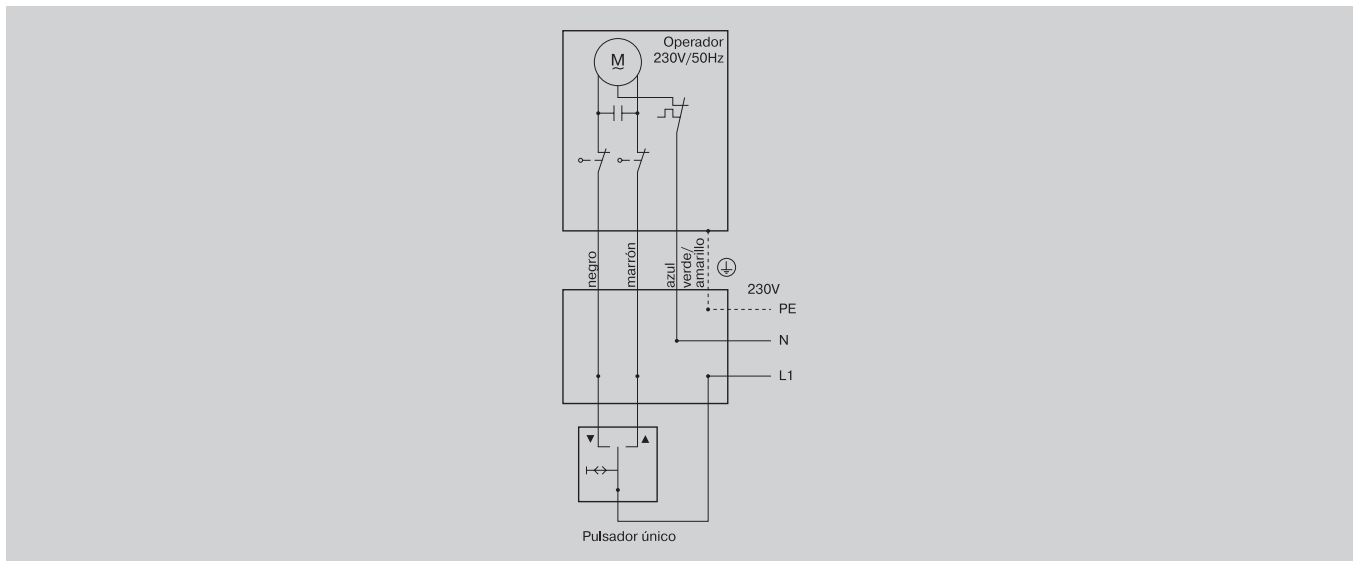
BECKER

¿Qué hacer en caso de...?

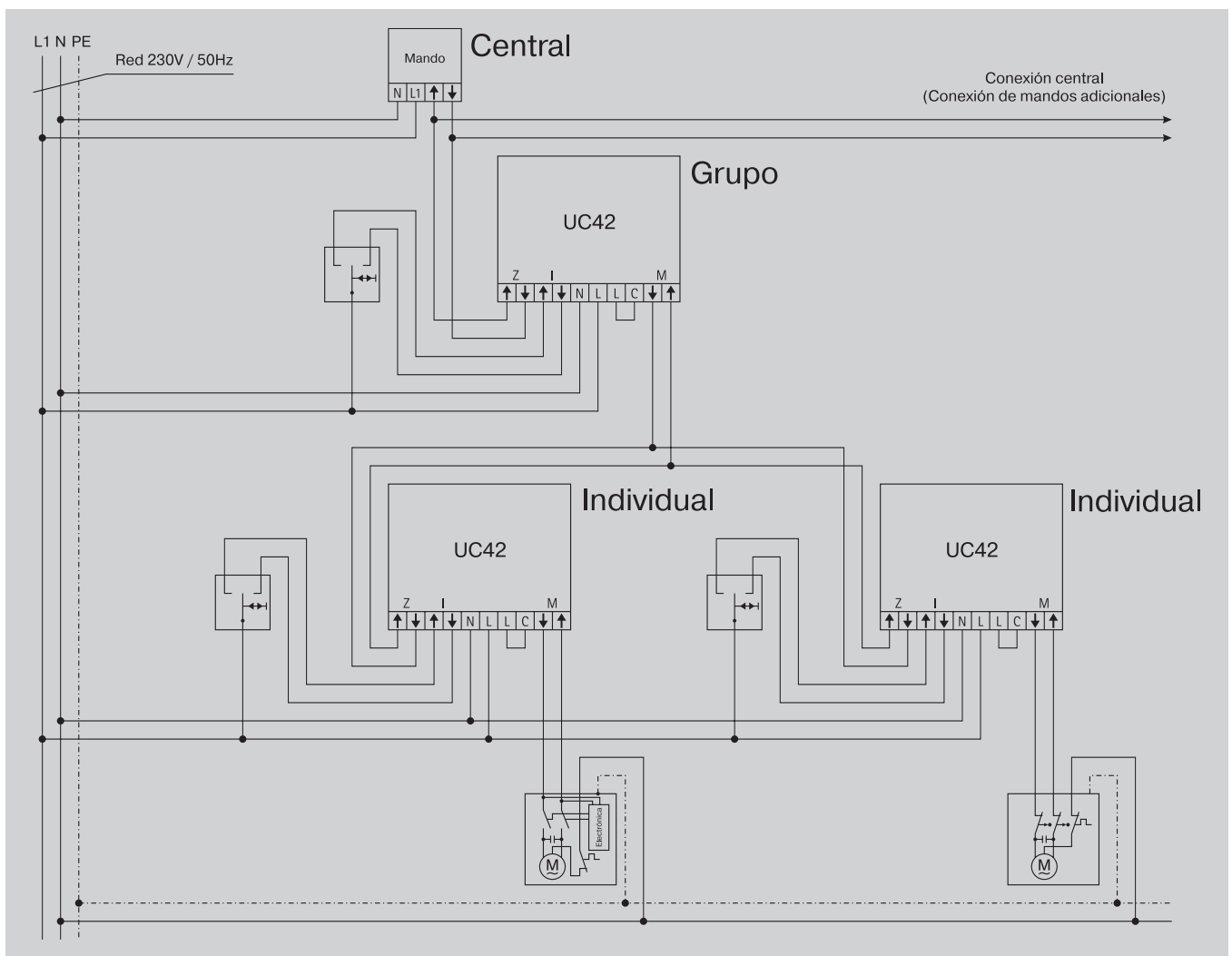
Anomalia	Causa	Remedio
El operador sobrepasa el final de carrera superior o no alcanza el final de carrera programado.	1. Cortocircuito en la conexión eléctrica por humedad.	1. Repare la instalación eléctrica, programe los finales de carrera nuevamente.
	2. Se encuentran conectados aparatos consumidores de corriente externos en el circuito del operador tubular.	2. Verifique la instalación eléctrica, retire los aparatos consumidores de corriente externos, programe los finales de carrera nuevamente.
	3. Error en la conexión de L1 y N debido a las líneas muy largas.	3. Cambie L1 y N (N=azul, L1=negro/marrón), programe los finales de carrera nuevamente.
	4. Los topes están rotos o uno o varios flejes están dañados.	4. Repare la instalación; reinicie el operador tubular y luego programe los finales de carrera nuevamente.
El operador tubular se detiene arbitrariamente; no es posible que marche en la misma dirección.	1. Sobrecarga del operador tubular.	1. Utilice un operador tubular de mayor potencia.
	2. La persiana se queda bloqueada; exceso de fricción.	2. Haga que la instalación marche lentamente.
	3. Montaje de un operador tubular previamente instalado.	3. Borre los finales de carrera y vuelva a programarlos.
El operador tubular no marcha en la dirección indicada.	1. Sobrecalentamiento del operador tubular.	1. Después de unos minutos, el operador tubular estará nuevamente listo para funcionar.
	2. Defecto en el operador tubular (tampoco funciona tras un largo tiempo sin utilizarse).	2. Reemplace el operador tubular; pulse la tecla Reset del set de ajuste. En este caso, no se oye un „clac“ (programa de emergencia), sino que puede subir y bajar el operador tubular con el set de ajuste para desmontarlo.
	3. El operador tubular se se conectó al encontrarse con un obstáculo, la última vez que se movió en esa dirección.	3. Desbloquee el obstáculo, retírelo y dé marcha en la dirección deseada.
	4. Defectos en la conexión eléctrica.	4. Verifique la conexión eléctrica.
El operador tubular funciona sólo unos 5 segundos.	El operador tubular se encuentra en el modo de error.	Programe los finales de carrera nuevamente o cambie el operador tubular.
No es posible programar los finales de carrera con el set de ajuste.	Los finales de carrera ya fueron programados con los interruptores.	Coloque ambos interruptores en Posición de borrado. Ejecute una marcha breve. Coloque simultáneamente ambos interruptores en Posición de programación. Programe los finales de carrera nuevamente con el set de ajuste.
No es posible programar los finales de carrera con el interruptor.	Se han alcanzado las posiciones finales más de 16 veces.	Coloque ambos interruptores en Posición de borrado. Ejecute una marcha breve. Programe los finales de carrera nuevamente.
En la marcha de aprendizaje el operador no alcanza la posición deseada	El operador reacciona muy sensiblemente a dificultades en la marcha durante la marcha de aprendizaje para evitar daños en la instalación. Abhilfe	Condúzcalo brevemente hacia ABAJO y posteriormente hacia ARRIBA hasta alcanzar la posición final superior.

Ejemplos de conexión

Control de uno o varios operadores mediante un interruptor/tecla



Mando central, en grupo e individual, utilizando Centronic UnitControl UC42



Las especificaciones técnicas están sujetas a cambio

Breves instrucciones para la puesta en servicio de PR+



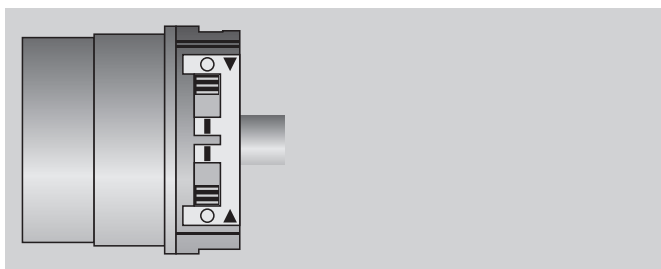
Atención

En la puesta en servicio, el uso y el mantenimiento siempre deben cumplirse las indicaciones contenidas en las instrucciones para el montaje y el manual de instrucciones. El fabricante y el distribuidor no se responsabilizarán de los daños personales, materiales y consiguientes que se deriven de actividades inadecuadas.

Ajuste de las posiciones finales utilizando los interruptores

1. Borrar ambas posiciones finales

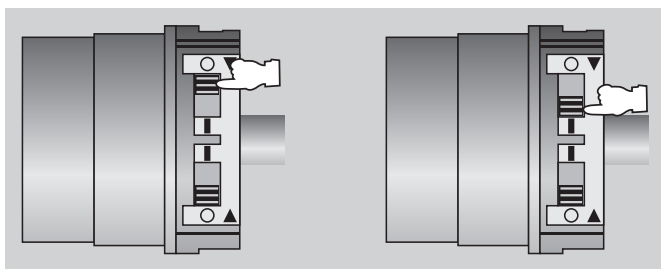
Deslice ambos interruptores hacia **O**.
Dé una breve orden de marcha.



2. Ajuste del final de carrera inferior

a: Hacia el punto inferior

Conduzca la persiana hacia la posición deseada y desliza el interruptor correspondiente de **O** a **I**.



b: Hacia el tope inferior

Deslice ambos interruptores hacia **I**.

Cuando se utilicen autoblocantes (suspensiones rígidas) debe conducir la persiana hacia abajo hasta que el operador se detenga automáticamente.

3. Ajuste de la posición final superior

a: Hacia el tope superior

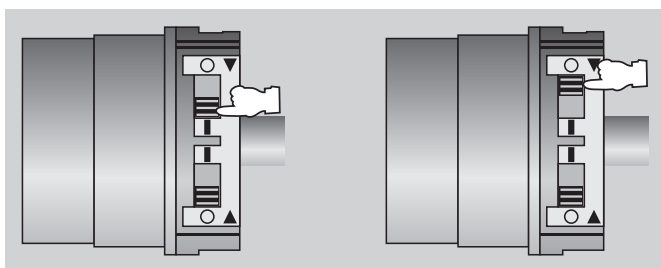
Conduzca la persiana hacia el tope superior hasta que el operador se detenga automáticamente.

b: Hacia el punto superior (con flejes de seguridad solo posible mediante útil de reglaje)

Conduzca la persiana hacia la posición superior deseada y desliza el interruptor correspondiente de **O** a **I**.

Borrar la(s) posición(es) final(es)

Deslice el interruptor correspondiente de **I** a **O**.



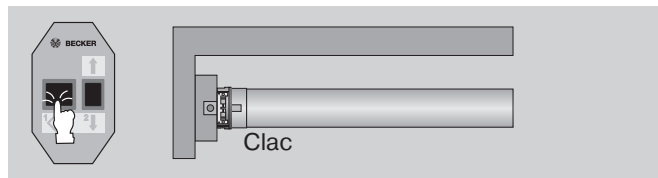
Ajuste de las posiciones finales utilizando el set de ajuste

1. Ajuste de la posición final inferior

Conecte los cables trenzados de conexión del operador tubular con los colores correspondientes del set de ajuste. Deslice ambos interruptores hacia la posición para la programación (I).

a: Hacia el punto inferior

Conduzca la persiana hacia la posición deseada y pulse la tecla de programación en el set de ajuste hasta percibir un "clac" del operador.



b: Hacia el tope inferior:

Cuando se utilicen autoblocantes (suspensiones rígidas) debe conducir la persiana hacia abajo hasta que el operador se detenga automáticamente.

2. Ajuste de la posición final superior

a: Hacia el tope superior

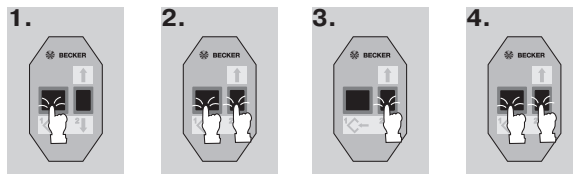
Conduzca la persiana hacia el tope superior hasta que el operador se detenga automáticamente.

b: Hacia el punto superior

Conduzca la persiana hacia la posición superior deseada y pulse la tecla de programación en el set de ajuste hasta percibir un "clac" del operador.

Borrar la(s) posición(es) final(es)

Para borrar las posiciones finales debe seguir los siguientes "pasos de borrado":



1. Pulse la tecla Reset (1).
2. Pulse además la tecla de marcha (2) hacia abajo y manténgala presionada.
3. Entonces suelte la tecla Reset (1) y siga presionando la tecla de marcha (2).
4. Vuelva a pulsar la tecla Reset (1) adicionalmente. Percibirá un "clac-clac" del operador tubular como confirmación.
La posición final ha sido borrada.

Si el operador se encuentra entre las posiciones finales, se borrarán ambas posiciones finales. Si el operador se encuentra en una de las posiciones finales, solamente se borrará la posición final correspondiente.